

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION  
(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

United States Patent and Trademark  
Office  
(Box PCT)  
Crystal Plaza 2  
Washington, DC 20231  
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 06 mai 1999 (06.05.99)	
Demande internationale no PCT/FR98/01889	Référence du dossier du déposant ou du mandataire SL2 97084 PCT
Date du dépôt international (jour/mois/année) 03 septembre 1998 (03.09.98)	Date de priorité (jour/mois/année) 05 septembre 1997 (05.09.97)
Déposant TIMMERMANN, Alwin	

## 1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

02 avril 1999 (02.04.99)

dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

---

2. L'élection  a été faite n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse  no de télecopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé  R. Forax  no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	--

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGEÉE DE  
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT

Destinataire

SAINT-GOBAIN RECHERCHE  
A l'att. de LECAM, S.  
39 Quai Lucien Lefranc  
B.P. 135  
F - 93300 Aubervilliers  
FRANCE

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU  
RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE  
OU DE LA DECLARATION

(règle 44.1 du PCT)

en-DSL

Date d'expédition  
(jour/mois/année) 07/12/1998

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  
SL2 97084 PCT

POUR SUITE A DONNER

voir les paragraphes 1 et 4 ci-après

Demande internationale n°  
PCT/FR 98/ 01889

Date du dépôt international  
(jour/mois/année)

03/09/1998

Déposant

SAINT-GOBAIN VITRAGE et al.

1.  Il est notifié au déposant que le rapport de recherche internationale a été établi et lui est transmis ci-joint.

Dépôt de modifications et d'une déclaration selon l'article 19 :

Le déposant peut, s'il le souhaite, modifier les revendications de la demande internationale (voir la règle 46):

Quand? Le délai dans lequel les modifications doivent être déposées est de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale : pour plus de précisions, voir cependant les notes figurant sur la feuille d'accompagnement.

Où? Directement auprès du Bureau international de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse  
n° de télécopieur: (41-22)740.14.35

RECEIVED  
MAY 31 2002

GROUP 3600

Pour des instructions plus détaillées, voir les notes sur la feuille d'accompagnement.

2.  Il est notifié au déposant qu'il ne sera pas établi de rapport de recherche internationale et la déclaration à cet effet, prévue à l'article 17.2.a), est transmise ci-joint.

3.  En ce qui concerne la réserve pouvant être formulée, conformément à la règle 40.2, à l'égard du paiement d'une ou de plusieurs taxes additionnelles, il est notifié au déposant que

la réserve ainsi que la décision y relative ont été transmises au Bureau international en même temps que la requête du déposant tendant à ce que le texte de la réserve et celui de la décision en question soient notifiés aux offices désignés.

la réserve n'a encore fait l'objet d'aucune décision; dès qu'une décision aura été prise, le déposant en sera avisé.

4. Mesure(s) consécutive(s) : Il est rappelé au déposant ce qui suit:

Peu après l'expiration d'un délai de 18 mois à compter de la date de priorité, la demande internationale sera publiée par le Bureau international. Si le déposant souhaite éviter ou différer la publication, il doit faire parvenir au Bureau international une déclaration de retrait de la demande internationale, ou de la revendication de priorité, conformément aux règles 90bis.1 et 90bis.3, respectivement, avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale.

Dans un délai de 19 mois à compter de la date de priorité, le déposant doit présenter la demande d'examen préliminaire international s'il souhaite que l'ouverture de la phase nationale soit reportée à 30 mois à compter de la date de priorité (ou même au-delà dans certains offices).

Dans un délai de 20 mois à compter de la date de priorité, le déposant doit accomplir les démarches prescrites pour l'ouverture de la phase nationale auprès de tous les offices désignés qui n'ont pas été élus dans la demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou qui ne pouvaient pas être élus parce qu'ils ne sont pas liés par le chapitre II.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Fonctionnaire autorisé

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Josephus Wannee

## NOTES RELATIVES AU FORMULAIRE PCT/ISA/220

Les présentes notes sont destinées à donner les instructions essentielles concernant le dépôt de modifications selon l'article 19. Les notes sont fondées sur les exigences du Traité de coopération en matière de brevets (PCT), du règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT. En cas de divergence entre les présentes notes et ces exigences, ce sont ces dernières qui priment. Pour de plus amples renseignements, on peut aussi consulter le Guide du déposant du PCT, qui est une publication de l'OMPI.

Dans les présentes notes, les termes "article", "règle" et "instruction" renvoient aux dispositions du traité, de son règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT, respectivement.

### INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MODIFICATIONS SELON L'ARTICLE 19

Après réception du rapport de recherche internationale, le déposant a la possibilité de modifier une fois les revendications de la demande internationale. On notera cependant que, comme toutes les parties de la demande internationale (revendications, description et dessins) peuvent être modifiées au cours de la procédure d'examen préliminaire international, il n'est généralement pas nécessaire de déposer de modifications des revendications selon l'article 19 sauf, par exemple, au cas où le déposant souhaite que ces dernières soient publiées aux fins d'une protection provisoire ou a une autre raison de modifier les revendications avant la publication internationale. En outre, il convient de rappeler que l'obtention d'une protection provisoire n'est possible que dans certains Etats.

#### Quelles parties de la demande internationale peuvent être modifiées?

Selon l'article 19, les revendications exclusivement.

Durant la phase internationale, les revendications peuvent aussi être modifiées (ou modifiées à nouveau) selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international. La description et les dessins ne peuvent être modifiées que selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

Lors de l'ouverture de la phase nationale, toutes les parties de la demande internationale peuvent être modifiées selon l'article 28 ou, le cas échéant, selon l'article 41.

#### Quand?

Dans un délai de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ou de 16 mois à compter de la date de priorité, selon l'échéance la plus tardive. Il convient cependant de noter que les modifications seront réputées avoir été reçues en temps voulu si elles parviennent au Bureau international après l'expiration du délai applicable mais avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale (règle 46.1).

#### Où ne pas déposer les modifications?

Les modifications ne peuvent être déposées qu'auprès du Bureau international; elles ne peuvent être déposées ni auprès de l'office récepteur ni auprès de l'administration chargée de la recherche internationale (règle 46.2).

Lorsqu'une demande d'examen préliminaire international a été/est déposée, voir plus loin.

#### Comment?

Soit en supprimant entièrement une ou plusieurs revendications, soit en ajoutant une ou plusieurs revendications nouvelles ou encore en modifiant le texte d'une ou de plusieurs des revendications telles que déposées.

Une feuille de remplacement doit être remise pour chaque feuille des revendications qui, en raison d'une ou de plusieurs modifications, diffère de la feuille initialement déposée.

Toutes les revendications figurant sur une feuille de remplacement doivent être numérotées en chiffres arabes. Si une revendication est supprimée, il n'est pas obligatoire de renumérotter les autres revendications. Chaque fois que des revendications sont renumérotées, elles doivent l'être de façon continue (instruction 205.b)).

Les modifications doivent être effectuées dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

#### Quels documents doivent/peuvent accompagner les modifications?

Lettre (instruction 205.b)):

Les modifications doivent être accompagnées d'une lettre.

La lettre ne sera pas publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées. Elle ne doit pas être confondue avec la "déclaration selon l'article 19.1)" (voir plus loin sous "Déclaration selon l'article 19.1)").

La lettre doit être rédigée en anglais ou en français, au choix du déposant. Cependant, si la langue de la demande internationale est l'anglais, la lettre doit être rédigée en anglais; si la langue de la demande internationale est le français, la lettre doit être rédigée en français.

## NOTES RELATIVES AU FORMULAIRE PCT/ISA/220 (suite)

La lettre doit indiquer les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées. Elle doit indiquer en particulier, pour chaque revendication figurant dans la demande internationale (étant entendu que des indications identiques concernant plusieurs revendications peuvent être groupées), si

- i) la revendication n'est pas modifiée;
- ii) la revendication est supprimée;
- iii) la revendication est nouvelle;
- iv) la revendication remplace une ou plusieurs revendications telles que déposées;
- v) la revendication est le résultat de la division d'une revendication telle que déposée.

Les exemples suivants illustrent la manière dont les modifications doivent être expliquées dans la lettre d'accompagnement:

1. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 48 et qu'à la suite d'une modification de certaines revendications il s'élève à 51]:  
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées portant les mêmes numéros; revendications 30, 33 et 36 pas modifiées; nouvelles revendications 49 à 51 ajoutées."
2. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 15 et qu'à la suite d'une modification de toutes les revendications il s'élève à 11]:  
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées 1 à 11."
3. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 14 et que les modifications consistent à supprimer certaines revendications et à en ajouter de nouvelles]:  
"Revendications 1 à 6 et 14 pas modifiées; revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées." ou  
"Revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées; toutes les autres revendications pas modifiées."
4. [Lorsque plusieurs sortes de modifications sont faites]:  
"Revendications 1-10 pas modifiées; revendications 11 à 13, 18 et 19 supprimées; revendications 14, 15 et 16 remplacées par la revendication modifiée 14; revendication 17 divisée en revendications modifiées 15, 16 et 17; nouvelles revendications 20 et 21 ajoutées."

### "Déclaration selon l'article 19.1)" (Règle 46.4)

Les modifications peuvent être accompagnées d'une déclaration expliquant les modifications et précisant l'incidence que ces dernières peuvent avoir sur la description et sur les dessins (qui ne peuvent pas être modifiés selon l'article 19.1)).

La déclaration sera publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées.

Elle doit être rédigée dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Elle doit être succincte (ne pas dépasser 500 mots si elle est établie ou traduite en anglais).

Elle ne doit pas être confondue avec la lettre expliquant les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées, et ne la remplace pas. Elle doit figurer sur une feuille distincte et doit être munie d'un titre permettant de l'identifier comme telle, constitué de préférence des mots "Déclaration selon l'article 19.1)"

Elle ne doit contenir aucun commentaire dénigrant relatif au rapport de recherche internationale ou à la pertinence des citations que ce dernier contient. Elle ne peut se référer à des citations se rapportant à une revendication donnée et contenues dans le rapport de recherche internationale qu'en relation avec une modification de cette revendication.

### Conséquence du fait qu'une demande d'examen préliminaire international ait déjà été présentée

Si, au moment du dépôt de modifications effectuées en vertu de l'article 19, une demande d'examen préliminaire international a déjà été présentée, le déposant doit de préférence, lors du dépôt des modifications auprès du Bureau international, déposer également une copie de ces modifications auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 62.2a), première phrase).

### Conséquence au regard de la traduction de la demande internationale lors de l'ouverture de la phase nationale

L'attention du déposant est appelée sur le fait qu'il peut avoir à remettre aux offices désignés ou élus, lors de l'ouverture de la phase nationale, une traduction des revendications telles que modifiées en vertu de l'article 19 au lieu de la traduction des revendications telles que déposées ou en plus de celle-ci.

Pour plus de précisions sur les exigences de chaque office désigné ou élu, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>SL2 97084 PCT</b>	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 98/ 01889</b>	Date du dépôt international(jour/mois/année) <b>03/09/1998</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) <b>05/09/1997</b>

Déposant

**SAINT-GOBAIN VITRAGE et al.**

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1.  Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche(voir le cadre I).
2.  Il y a absence d'unité de l'invention(voir le cadre II).
3.  La demande internationale contient la divulgation d'un listage de séquence de nucléotides ou d'acides aminés et la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage de séquence
  - déposé avec la demande internationale
  - fourni par le déposant séparément de la demande internationale
    - sans être accompagnée d'une déclaration selon laquelle il n'inclut pas d'éléments allant au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée.
  - transcrit par l'administration
4. En ce qui concerne le titre,  le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
  - Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:
5. En ce qui concerne l'abrégué,
  - le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
  - le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.
6. La figure des dessins à publier avec l'abrégué est la suivante:  
Figure n° 1  suggérée par le déposant.
  - parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
  - parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

Aucune des figures n'est à publier.

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Demande Internationale No  
PCT/FR 98/01889

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 6 B60J5/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 B60J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 773 126 A (MATRA AUTOMOBILE) 14 mai 1997 voir colonne 5, ligne 23 - colonne 6, ligne 28; figures ---	1, 2, 6
A	EP 0 579 535 A (FRANCE DESIGN) 19 janvier 1994 voir colonne 5, ligne 21 - colonne 7, ligne 11; figures ---	1
A	FR 2 543 890 A (RENAULT) 12 octobre 1984 voir abrégé; figures ---	1
A	DE 32 09 052 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 29 septembre 1983 cité dans la demande voir abrégé; figures ---	1
	-/-	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

**\* Catégories spéciales de documents cités:**

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 novembre 1998

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

07/12/1998

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Vanneste, M

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale N°  
PCT/FR 98/01889

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 195 09 282 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 14 novembre 1996 cité dans la demande voir abrégé; figures ----	1
A	DE 32 17 640 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 17 novembre 1983 -----	

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 98/01889

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 773126	A	14-05-1997	FR	2740737 A	09-05-1997
EP 579535	A	19-01-1994	FR	2693686 A	21-01-1994
FR 2543890	A	12-10-1984		AUCUN	
DE 3209052	A	29-09-1983	DE	3217640 A	17-11-1983
			US	4648208 A	10-03-1987
DE 19509282	A	14-11-1996	BR	9607238 A	11-11-1997
			WO	9628314 A	19-09-1996
			DE	59600675 D	19-11-1998
			EP	0812272 A	17-12-1997
DE 3217640	A	17-11-1983	DE	3209052 A	29-09-1983
			US	4648208 A	10-03-1987

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National Application No  
PCT/FR 98/01889A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 B60J5/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 B60J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 773 126 A (MATRA AUTOMOBILE) 14 May 1997 see column 5, line 23 - column 6, line 28; figures ---	1,2,6
A	EP 0 579 535 A (FRANCE DESIGN) 19 January 1994 see column 5, line 21 - column 7, line 11; figures ---	1
A	FR 2 543 890 A (RENAULT) 12 October 1984 see abstract; figures ---	1
A	DE 32 09 052 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 29 September 1983 cited in the application see abstract; figures ---	1
		-/-



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority, claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document relating to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 November 1998

Date of mailing of the International search report

07/12/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5810 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Alphen aan den Rijn  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vanneste, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Original Application No  
PCT/FR 98/01889

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
A	DE 195 09 282 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 14 November 1996 cited in the application see abstract: figures -----	1
A	DE 32 17 640 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 17 November 1983 -----	

6  
T  
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference SL2 97084 PCT	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR98/01889	International filing date (day/month/year) 03 September 1998 (03.09.98)	Priority date (day/month/year) 05 September 1997 (05.09.97)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B60J 5/04		
Applicant SAINT-GOBAIN VITRAGE		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I  Basis of the report
- II  Priority
- III  Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV  Lack of unity of invention
- V  Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI  Certain documents cited
- VII  Certain defects in the international application
- VIII  Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 02 April 1999 (02.04.99)	Date of completion of this report 30 September 1999 (30.09.1999)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/FR98/01889

**I. Basis of the report**

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

the international application as originally filed.

the description, pages 1-8, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

the claims, Nos. 1-9, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

the drawings, sheets/fig 1/2,2/2, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages \_\_\_\_\_

the claims, Nos. \_\_\_\_\_

the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-9	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

1. EP-A-0 773 126 discloses a vehicle door comprising

- a door structure consisting of an outer panel (12),
- a holder for fittings attachable to the door structure, comprising pre-mounted fittings such as a window, a window winding mechanism, a window winding motor and others, which holder essentially supports the weight of the fittings and/or exerts and/or transmits forces, and
- an outer covering.

In the prior art door, the fittings holder (10) includes at least one double-walled buckling-resistant box-shaped portion with two mutually spaced continuous panels parallel to the outer panel of the door. Furthermore, the outer surface of the box facing the outer door panel is parallel and adjacent to the line of movement of the window as it is lowered into the space between the outer door panel and said surface of the box. The inner surface of the box facing the inside of the vehicle is provided with attachment means for mounting internal vehicle fittings such as door handles, speakers and the like.

2. The subject matter of claim 1 differs from the above in that the door structure consists not only of an outer panel but also of lower and side panels open towards the inside of the vehicle. However, it would immediately occur to a person skilled in the art, depending on the circumstances, to provide a door of the kind disclosed in EP-A-0 773 126 with such lower and side panels, especially if they are to comprise attachment flanges for attaching a fittings holder and form a large opening in which the fittings holder is arranged. Therefore, a person skilled in the art would arrive at the door defined in claim 1 without having to take an inventive step.
3. It follows that the subject matter of claim 1 does not appear to involve an inventive step, and thus fails to comply with the requirements of PCT Article 33(1) and (3).
4. The vehicle door disclosed in EP-A-0 773 126 has the features set forth in dependent claims 2 and 6, whereas the subject matter of each of the other dependent claims appears to be within the abilities of persons skilled in the art. Therefore, the subject matter of each of claims 2 to 9 does not appear to involve an inventive step, and thus fails to comply with the requirements of PCT Article 33(1) to (3).

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 04 OCT 1999

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL PCT

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire SL2 97084 PCT	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR98/01889	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03/09/1998	Date de priorité (jour/mois/année) 05/09/1997
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B60J5/04		
Déposant SAINT-GOBAIN VITRAGE et al.		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent feuilles.</p>		
<p>3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I <input checked="" type="checkbox"/> Base du rapport</li> <li>II <input type="checkbox"/> Priorité</li> <li>III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</li> <li>IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</li> <li>V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</li> <li>VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités</li> <li>VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</li> <li>VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</li> </ul>		

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 02/04/1999	Date d'achèvement du présent rapport <b>30.09.99</b>
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international: Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Durand-Smet, J N° de téléphone +49 89 2399 8881



# RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR98/01889

## I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.*) :

**Description, pages:**

1-8 version initiale

## Revendications, N°:

1-9 version initiale

## Dessins, feuilles:

1/2,2/2 version initiale

## 2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- de la description,      pages :
- des revendications,      n°s :
- des dessins,      feuilles :

3.  Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

#### 4. Observations complémentaires, le cas échéant :

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR98/01889

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Déclaration**

Nouveauté	Oui : Revendications 1-9 Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications Non : Revendications 1-9
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-9 Non : Revendications

**2. Citations et explications**

**voir feuille séparée**

**Section V:**

1. EP-A-0 773 126 révèle une porte de véhicule, comportant
  - une structure de porte constituée d'une paroi extérieure (12),
  - un support d'équipements pouvant être fixé à la structure de porte, comportant des équipements déjà montés, tels que vitre de fenêtre, mécanisme lève-vitre, moteur lève-vitre et autres, qui supporte essentiellement les équipements déterminant en matière de poids et/ou exerçant et/ou transmettant des forces,
  - un habillage extérieur.

Dans cette porte de l'art antérieur, le support d'équipements (10) comprend au moins une zone en forme de caisson à double coque, résistant au gauchissement, avec deux parois continues espacées l'une de l'autre et parallèle à la paroi extérieure de la porte. En outre, la surface extérieure du caisson orientée vers la paroi extérieure de porte est parallèle et à proximité d'une ligne de déplacement de la vitre pouvant être abaissée dans l'espace entre la paroi extérieure de la porte et ladite surface du caisson. La surface intérieure du caisson orientée vers l'intérieur du véhicule est pourvue de moyens de fixation pour le montage des équipements destinés à l'intérieur du véhicule, tels que poignée de porte, haut-parleurs ou autres.

2. L'objet de la revendication 1 se distingue par le fait que la structure de porte est constituée non seulement d'une paroi extérieure, mais aussi de parois inférieure et latérales, ouverte vers l'intérieur du véhicule. Toutefois, il viendrait immédiatement à l'esprit de l'homme du métier, en fonction des circonstances, de munir une porte du type divulguée dans EP-A-0 773 126 de telles parois inférieure et latérales, surtout si elles doivent comporter des brides de fixation pour y fixer un support d'équipement et former une ouverture de grande étendue dans laquelle le support d'équipements est disposé. Ainsi, l'homme du métier parviendrait à réaliser la porte telle que définie dans la revendication 1, sans que cela n'implique d'activité inventive.
3. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 ne semble pas impliquer d'activité inventive, contrairement à ce qu'exige l'article 33 (1) et (3) PCT.

4. La porte de véhicule divulguée dans EP-A-0 773 126 présente les caractéristiques énoncées dans les revendications dépendantes 2 et 6, tandis que l'objet de chacune des autres revendications dépendantes semble être à la portée de l'homme du métier. Par conséquent, l'objet de chacune des revendications 2 à 9 ne semble impliquer aucune activité inventive, contrairement aux exigences de l'article 33 (1) à (3) PCT.

\*\*\*\*\*

## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> : <b>B60J 5/04</b>	A1	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 99/12757</b>
		(43) Date de publication internationale: 18 mars 1999 (18.03.99)

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR98/01889

(22) Date de dépôt international: 3 septembre 1998 (03.09.98)

(30) Données relatives à la priorité:  
197 38 853.1 5 septembre 1997 (05.09.97) DE(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US):  
SAINT-GOBAIN VITRAGE [FR/FR]; 18, avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (US seulement): TIMMERMANN, Alwin [DE/DE]; Geilenkircher Strasse 7, D-50933 Kohn (DE).

(74) Mandataires: LECAM, Stéphane etc.; Saint-Gobain Recherche, 39, quai Lucien Lefranc, F-93300 Aubervilliers (FR).

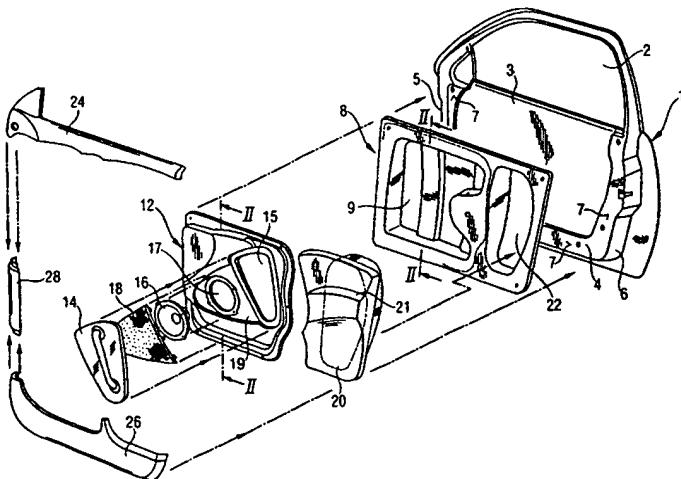
(81) Etats désignés: BR, JP, KR, PL, US, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: VEHICLE DOOR

(54) Titre: PORTE DE VEHICULE



## (57) Abstract

The invention concerns a vehicle door comprising a door structure, a support for fittings associated with pre-mounted fittings, capable of being fixed to said structure and an internal covering. The invention is characterised in that the support for the fittings comprises at least one zone in the form of a double-shell box-type structure, whereof the outer surface is parallel to and in the proximity of the window displacement line (F) and the inner surface is provided with fixing means for mounting the fittings designed for the vehicle interior.

(57) Abrégé

L'invention concerne une porte de véhicule comportant une structure de porte, un support d'équipements associé à des équipements prémontés, pouvant être fixée à ladite structure et un habillage intérieur. Selon l'invention, le support d'équipement comporte au moins une zone en forme de caisson à double coque, dont la surface extérieure est parallèle et à proximité de la ligne de déplacement (F) de la vitre et dont la surface intérieure est pourvue de moyens de fixation pour le montage d'équipements destinés à l'intérieur du véhicule.

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publient des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yugoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		

## **PORTE DE VEHICULE**

L'invention concerne une porte de véhicule comportant une structure de porte constituée d'une paroi extérieure et de parois inférieures et latérales, ouvert vers l'intérieur du véhicule, un support d'équipements pouvant être fixé à la structure de porte et portant des équipements déjà fixés, tels que vitre, les mécanismes d'entraînement et de guidage pour son déplacement, et autres. Le support d'équipements supporte essentiellement les équipements déterminant en matière de poids et/ou exerçant et/ou transmettant des forces. La porte de véhicule comporte encore un parement intérieur. Le support d'équipements est disposé entre la paroi extérieure de la porte et le parement intérieur.

Il est connu une construction du type modulaire pour des portes de véhicules (DE-A-195 09 282), selon laquelle le support d'équipements est réalisé avec la forme d'une plaque plane avec des fixations et des ouvertures. Sur la plaque porteuse, un habillage intérieur peut être fixé, celui-ci possédant une forme correspondant au style souhaité.

La plaque porteuse et l'habillage ne sont suffisamment stables pour être manipulés comme module que lorsqu'ils sont assemblés l'un à l'autre.

Toutefois, après ce prémontage, il existe un risque que l'habillage soit dégradé durant l'installation dans la portière et qu'il soit nécessaire de le remplacer.

De telles portes de véhicules sont encore, par exemple, décrites dans les documents DE-A1-32 09 052 et DE-A1-323 17 640.

Selon ces réalisations, le support d'équipements est également une

plaqué de support continue en tôle ou en résine de polyester renforcée de fibres de verre. Afin d'augmenter la rigidité, la plaque de support est pourvue d'éléments de renfort, par exemple des nervures de renfort, ou bien des tubes de renfort sont formés dans le support d'équipements ou glissés dans des canaux correspondants du support d'équipements. Sur le côté tourné vers l'intérieur du véhicule, la plaque de support d'équipements est pourvue d'un recouvrement intérieur, de préférence d'une couche de mousse garnie de tissu et/ou floquée. La plaque de support d'équipements possède des évidements et/ou des espaces creux moulés, dans lesquels les équipements et/ou des parties d'équipements sont disposés et fixés à la plaque de support avant que celle-ci ne soit vissée à la structure de porte.

L'invention a pour but de perfectionner une porte de véhicule présentant une telle structure de base de telle manière que le support d'équipements remplisse sa fonction sans élément supplémentaire de renfort, tout en optimisant l'utilisation de l'espace disponible dans la structure de porte, et que la porte, dans son ensemble, soit réalisée à moindre coût.

Ce but est atteint selon l'invention par une porte de véhicule possédant les caractéristiques énoncées à la revendication 1.

Le support d'équipements comprenant au moins une zone en forme de caisson à double coque, résistant au gauchissement, constitué de deux parois continues espacées l'une de l'autre et parallèles à la paroi extérieure de la porte, forme un élément stable sans la participation d'un habillage intérieur ou d'autres éléments.

Par ailleurs, la surface extérieure du caisson tournée vers la paroi extérieure de la porte, s'étendant avec une distance limitée et parallèlement à la ligne de déplacement de la vitre pouvant être abaissée dans l'espace entre la paroi extérieure de la porte et ladite surface du caisson, l'utilisation de l'espace restreint dans la structure de porte est optimisé. Il doit être précisé que, sur toutes les voitures modernes, les

vitres latérales de porte qui sont mobiles sont bombées au moins cylindriquement afin de diminuer la résistance à l'air. Ladite ligne de déplacement est donc habituellement courbe. La forme décrite de la surface du support d'équipements, orientée vers la fosse de la vitre ou la tôle extérieure de la porte utilise ladite condition marginale pour un renforcement de surface sans élément complémentaire.

Il peut également être prévu des ouvertures dans le caisson pour l'installation d'équipements tels que haut-parleurs ou autres. Avantageusement, l'ensemble de ces ouvertures est réalisé sur la face du support d'équipements orientée vers l'intérieur du véhicule, et elles n'affectent pas sa rigidité propre.

La surface de la zone en forme de caisson du support d'équipements, orientée vers la tôle extérieure de la porte limite la zone dite humide, laquelle est essentiellement constituée de la fosse de vitre. De ce côté, doivent habituellement être également installés des équipements (par exemple : le mécanisme d'entraînement des lève-vitres, les rails de guidage). Des moyens de fixation appropriés peuvent être prévus de ce côté extérieur du caisson. Dans chaque cas, le nombre et la dimension des ouvertures nécessaires dans la surface de la paroi extérieure doivent être minimisés. De cette façon, la paroi fermée de la zone en caisson constitue une étanchéité durable contre les pénétrations de salissures et d'humidité depuis la zone humide vers l'intérieur du caisson et du véhicule.

La paroi, orientée vers l'intérieur du véhicule peut être conçue directement en fonction des idées stylistiques du moment sans devoir tenir compte des nécessités techniques pour le montage des équipements. De cette manière, avec le support d'équipements conforme à l'invention, les fonctions techniques et les différentes fonctions décoratives sont entièrement séparées l'une de l'autre, ce qui constitue un énorme avantage au niveau de la liberté de conception du côté intérieur de la porte.

Il est possible de réaliser la zone en forme de caisson du support

d'équipements, selon les possibilités de fabrication en plusieurs parties, par exemple, en deux, chaque partie formant une paroi, ou en un élément unique, par exemple réalisé par soufflage ou pressage à partir d'un produit plastique semi-fini. Les techniques de fabrication par soufflage sont connues pour la réalisation de formes très complexes telles que des réservoirs pour carburant en matière plastique polymérisée.

Pour les réalisations en plusieurs parties, les deux parties en forme de coque ou cuve du support d'équipements sont de préférence fixées l'une à l'autre le long de l'ensemble de la périphérie des deux coques ou, si une des coques est plus petite que l'autre, le long de l'ensemble de la périphérie de la plus petite des coques, par exemple par collage ou par soudage. De cette manière, la structure en caisson du support d'équipements acquiert une rigidité et une résistance au gauchissement particulièrement élevées.

Un exemple de réalisation de l'invention sera décrit ci-après de manière plus détaillée à l'aide des figures, qui représentent :

► **Figure 1** : une vue éclatée d'une porte de véhicule conforme à l'invention,

► **Figure 2** : un schéma d'une vue en coupe de la zone en caisson du support d'équipements, selon la ligne II-II de la figure 1.

La porte selon l'invention comprend une construction métallique classique, avec une structure de porte inférieure 1 formant un puits et un cadre de fenêtre 2 fixé à la structure de porte. La structure de porte possède une paroi extérieure 3, une paroi inférieure 4 et des parois latérales 5 et 6. La paroi inférieure 4 et les parois latérales 5 et 6 peuvent être constituées de cadres rigides séparés en profilés de section rectangulaire, mais peuvent de préférence être également constituées d'une tôle emboutie. Elles comportent des brides de fixation 7 et forment une ouverture de grande étendue dans laquelle le support d'équipements est disposé et vissé aux brides de fixation 7.

Le support d'équipements représenté ici en plusieurs parties,

comprend une pièce en forme 8 essentiellement en forme de coque et une pièce en forme 12, également essentiellement en forme de coque. Les dimensions de surface des deux pièces en forme 8 et 12 possédant des zones en forme de coque et leur configuration géométrique au niveau des bords de leur coque sont adaptées l'une à l'autre, de sorte que la pièce en forme 12 peut être fixée à la pièce en forme 8 en formant un profilé en caisson avec bord fermé tout autour de la périphérie dudit caisson. Dans le cas de matériaux thermoplastiques ou métalliques, la fixation des deux pièces en forme le long de leur bord s'effectue de préférence par soudage.

On peut déjà noter, que la pièce en forme 8 comprend deux creux 9,22 ouverts dans le plan de séparation du support d'équipements en deux parties, au moins un des creux formant une partie du caisson à former. Les creux sont constitués de fonds de cuves et de parois latérales. Ces dernières s'étendent transversalement au plan de séparation du support d'équipements. Elles déterminent essentiellement son extension volumique et jouent ainsi un rôle important pour sa résistance mécanique.

Il sera revenu plus précisément sur la forme du caisson dans la zone du plus gros creux 9 ultérieurement en référence à la figure 2.

Il doit être noté, que la pièce en forme 8 peut également ne comporter qu'un creux. Dans le cas présent, le retrait existant entre les deux creux 9 et 22 est utilisable comme un espace de montage de certains d'équipements dans la zone humide mais il n'est pas requis dans tous les cas de figure.

Dans le cas représenté, la pièce en forme 12 tournée vers l'intérieur du véhicule ne s'étend pas sur la surface entière de la pièce en forme 8, mais recouvre seulement environ deux tiers de sa surface. Ceci est cependant tout à fait suffisant dans ce cas, parce que tous les équipements qui exercent des forces mécaniques sur la pièce en forme 8 sont disposés dans cette zone de la pièce en forme 8 qui est recouverte par la pièce en forme 12 et de ce fait particulièrement stable mécaniquement.

La liaison avec la pièce en forme 12 confère à cette zone du support d'équipements une rigidité particulièrement élevée, ce système formant une structure en caisson stable.

La conception et le dimensionnement de la pièce en forme 12 peuvent en principe se faire d'après d'autres points de vue. En premier lieu, on doit tenir compte en l'occurrence du fait que la pièce en forme 12 doit augmenter la rigidité de la pièce en forme 8. En même temps, on doit cependant également tenir compte de ce que des forces plus ou moins élevées de traction sont transmises à la pièce en forme 12 lors de l'actionnement de la poignée de porte 14, ce qui doit être considéré lors du dimensionnement et de la conception de la pièce en forme 12.

Les deux pièces en forme 8 et 12 peuvent naturellement être fabriquées dans n'importe quel matériau, pour autant qu'il présente la résistance et l'indéformabilité nécessaires. En particulier, elles peuvent être fabriquées en tôle emboutie ou en matériau polymère approprié, ou en particulier également en matière plastique renforcée par des fibres de verre, le moulage ayant lieu suivant les procédés connus et habituels.

La disposition, l'arrangement et la fixation des équipements à la pièce en forme 8 du support d'équipements peut se faire de manière connue et habituelle, et n'est pas représentée dans l'exemple ici décrit. Essentiellement, les glissières de guidage pour la vitre mobile dans un sens vertical, la vitre elle-même, ainsi que le mécanisme de levage pour la vitre, sont fixés à cette pièce en forme 8. Le montage de ces équipements sur la pièce en forme 8 a lieu lors d'une étape séparée de montage. La pièce en forme 12 peut déjà être fixée sur la pièce en forme 8 avant le montage des équipements, mais il est aussi possible d'effectuer la liaison des deux pièces en forme après le montage des équipements.

Le module de porte préparé de cette manière, constitué du support d'équipements, de la vitre et de tous les équipements, est placé dans la structure de porte lors du montage final du véhicule ou de la porte de véhicule et est vissé aux brides de fixation 7.

Une barrière étanche peut être formée entre la zone humide et l'espace intérieur du véhicule par un joint déposé entre les brides de fixation 7 et le pourtour du support d'équipements fixé à celles-ci. Le joint peut, par exemple, être réalisé avec une mousse d'étanchéité extrudable.

La pièce en forme 8 et la pièce en forme 12 sont pourvues d'éléments d'enfichage ou de clipsage non représentés en détail ici, qui permettent une liaison rapide et simple d'autres éléments sur la face intérieure de la porte. On peut ainsi par exemple disposer un composant de poignée de porte 14 dans un renforcement correspondant 15, un haut-parleur 16 dans une ouverture appropriée 17 et une grille de recouvrement 18 pour le haut-parleur 16 dans un creux correspondant 19. Une pièce en forme 20, qui est constituée d'un matériau mousse approprié et est par exemple pourvue d'une surface d'accoudoir 21, est disposée dans le creux correspondant 22 du support d'équipements et sert de protection contre les chocs. Finalement, une pièce en forme 24 est encore disposée sur le support d'équipements ou sur la bride de fixation 7 du caisson de porte, et constitue l'appui de fenêtre, et une pièce en forme 26 est disposée à la partie inférieure de la porte, pour former un logement pour cartes, une pièce en forme 28 en forme de moulure étant insérée entre ces deux pièces en forme et constituant une fermeture latérale en forme de cadre. Des revêtements supplémentaires de la pièce en forme 12 ne sont pas nécessaires, et les surfaces de la pièce en forme 12 non recouvertes par les pièces citées sont conçues directement comme des surfaces de décoration.

La coupe de la figure 2 selon la ligne II-II de la figure 1 met en évidence que la vitre descend dans la structure de porte selon une ligne de déplacement courbe F. Celle-ci se trouve dans la zone d'humidité de la porte du véhicule. La paroi du support d'équipements orientée vers l'extérieur de la porte représente le fond fermé du creux 9 de la partie en forme 8. Le fond de creux est parallèle et le plus proche possible de la ligne de déplacement F et du fait de sa surface courbée est en soi très

résistant. Avec les parois latérales du creux 9 est ainsi constitué un demi-caisson stable, qui pourra être fermé par la partie en forme 12. On comprend que la taille du support d'équipements proportionnelle à l'espace intérieur de porte permet d'utiliser celui-ci au maximum.

Dans la vue en coupe sont également représentés un haut-parleur 16 et sa grille de recouvrement 18 fixés dans la partie en forme 12. Le fond de creux fermé de la partie en forme 8 constitue également une barrière sûre contre la pénétration de salissures et d'humidité depuis la zone humide de la porte. La réalisation d'une étanchéité supplémentaire dans les zones sensibles telles que les emplacements de haut-parleurs, peut être évitée.

La courbure du fond de creux présente également l'avantage de comporter les rails de guidage pour la vitre déplaçable selon la hauteur, fixés de façon intime, c'est-à-dire au contact direct du fond de creux. Ceux-ci peuvent donc être fixés au support d'équipements sans entretoises ou autres éléments, à moindre frais et avec le meilleur appui.

Lorsque le support d'équipements est réalisé en un seul élément, l'utilisation de l'espace peut encore être amélioré car la bride de séparation ou de fixation des deux parties 8 et 12 visible sur la figure 2 peut être évitée ou remplacée par des moyens de fixation en saillie à étendue limitée.

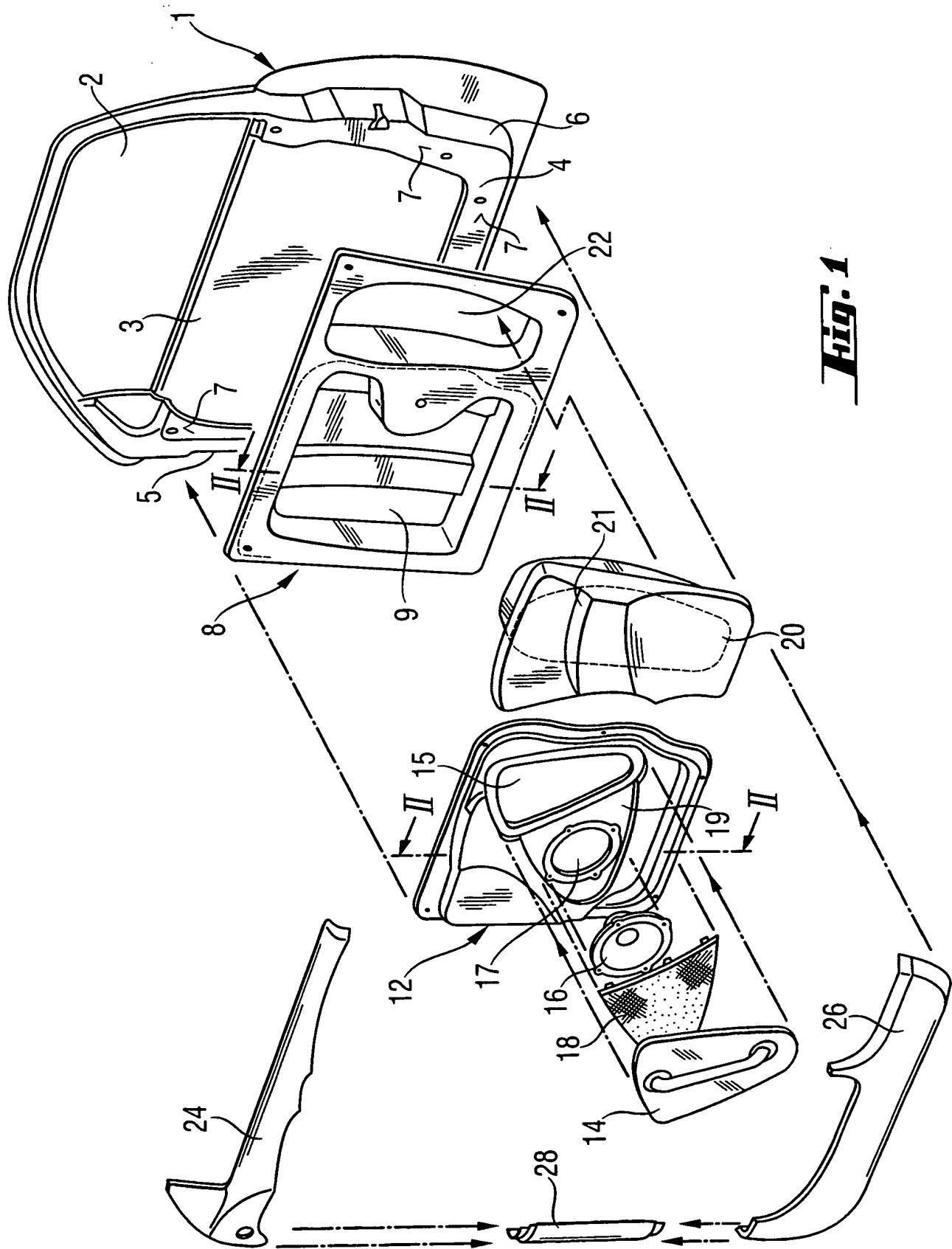
Le creux 22 prévu pour l'insertion de la pièce en forme 20 servant de protection contre les chocs est aussi profond que le creux 9. On peut ainsi mettre en place une pièce en forme atténuant les chocs particulièrement épaisse, qui accroît la sécurité passive de la porte de véhicule. Il est possible de renoncer à un habillage séparé, si la partie en forme 20 est prévue avec un matériau décoratif. Dans ce cas, le support d'équipements n'est pas réalisé en deux coquilles dans cette zone.

REVENDICATIONS

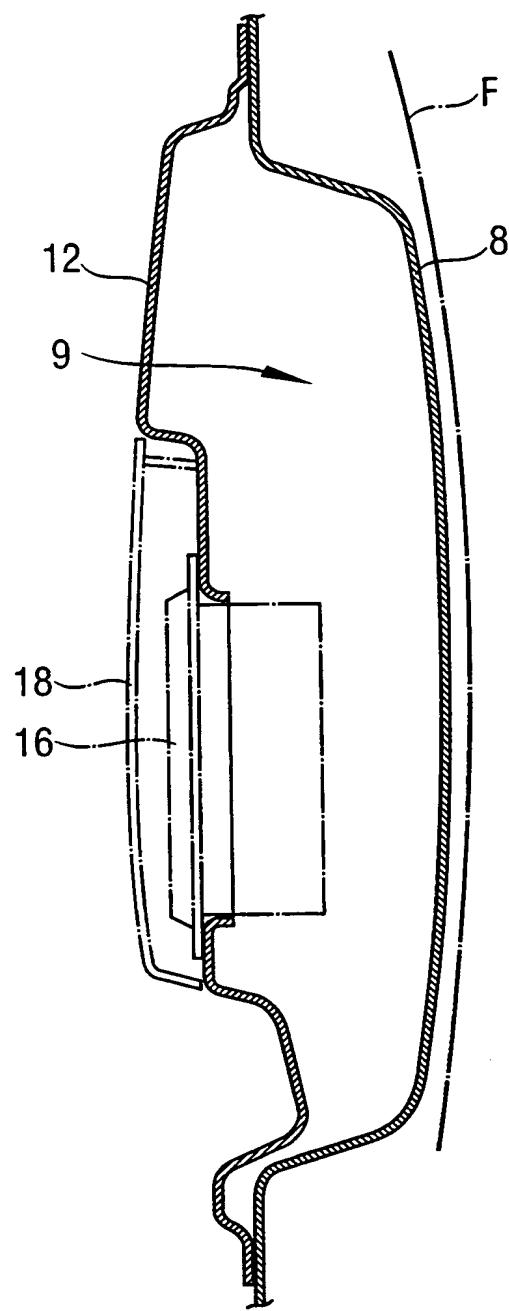
1. Porte de véhicule, comportant :
  - ➔ une structure de porte constituée d'une paroi extérieure (3) et de parois inférieure (4) et latérales (5,6) , ouverte vers l'intérieur du véhicule,
  - ➔ un support d'équipements pouvant être fixé à la structure de porte, comportant des équipements déjà montés, tels que vitre de fenêtre, mécanisme lève-vitre, moteur lève-vitre et autres, qui supporte essentiellement les équipements déterminant en matière de poids et/ou exerçant et/ou transmettant des forces,
  - ➔ un habillage intérieur,  
*caractérisée en ce que* le support d'équipements comprend au moins une zone en forme de caisson à double coque, résistant au gauchissement, avec deux parois continues espacées l'une de l'autre et parallèle à la paroi extérieure de la porte, *et en ce que* la surface extérieure du caisson orientée vers la paroi extérieure de porte (3) est parallèle et à proximité d'une ligne de déplacement (F) de la vitre pouvant être abaissée dans l'espace entre la paroi extérieure (3) de la porte et ladite surface du caisson, *et en ce que* la surface intérieure du caisson orientée vers l'intérieur du véhicule est pourvue de moyens de fixation pour le montage des équipements destinés à l'intérieur du véhicule, tels que poignée de porte, haut-parleurs ou autres.
2. Porte de véhicule selon la revendication 1, *caractérisée en ce que* la ligne de déplacement (F) et la surface du caisson qui lui est parallèle présentent une courbure.
3. Porte de véhicule selon les revendications 1 ou 2, *caractérisée en ce que* le support d'équipements se compose de deux parties en forme (8, 12).
4. Porte de véhicule selon la revendication 3, *caractérisée en ce que* les parties en formes (8, 12) présentent des dimensions à peu près semblables et sont fixées solidement l'une à l'autre tout autour de leur périphérie.

5. Porte de véhicule selon la revendication 3, **caractérisée en ce qu'une** des deux parties en formes (12) présente des dimensions plus petites que l'autre partie en forme (8).
6. Porte de véhicule selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le support d'équipements est réalisé en une seule partie et en ce que la zone en forme de caisson présente des ouvertures ou renflements pour l'installation d'équipements.
7. Porte de véhicule selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** les ouvertures ou renflements ne sont prévus que sur le côté de la zone en forme de caisson orienté vers l'intérieur du véhicule.
8. Porte de véhicule selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** dans un creux (22) du support d'équipements, un corps en mousse (20) est disposé pour la protection contre les chocs latéraux.
9. Porte de véhicule selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la paroi du support d'équipements, orientée vers l'intérieur du véhicule est conçue en fonction des idées stylistiques du moment.

1 / 2

**Fig. 1**

2 / 2



**Fig. 2**